รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(สำหรับมาตรการด้านไฟฟ้า)

1) มาตรการลำดับที่: 1

2) ชื่อมาตรการ: Solar Car Park

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: นายประมุข หนูเทพย์ ตำแหน่ง : ช่างเทคนิค

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: ระบบไฟฟ้าแสงสว่างโรงจอดรถ

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: ระบบไฟฟ้าแสงสว่างโรงจอดรถ 1 ระบบ

6) สถานที่ปรับปรุง: โรงจอดรถอาคารหอสมุดและคลังความรู้ ฯ

7) สาเหตุการปรับปรุง:

เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์และลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าของอาคารบางส่วน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาด้านลดการใช้พลังงานด้วยพลังงานทดแทน

	กิโลวัตต์	กิโลวัตต์-ชั่วโมง/ปี	บาท/ปี
8) เป้าหมายเชิงปริมาณ	1.44	525.60	2354.69
9) ระดับการใช้พลังงานอ้างอิงก่อนการปรับปรุง	4.03	1471.68	6593.13
10)ระดับการใช้พลังงานเป้าหมายหลังการปรับปรุง	2.59	946.08	4238.44
11) เงินลงทุนทั้งหมด		27830.00	**บาท**
12) ระยะเวลาคืนทุน		11.82	**ปี**

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง:

ติดตั้งระบบโซล่าเซลล์เพื่อนำพลังงานแสงอาทิตย์มาเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าแล้วนำกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับระบบไฟฟ้า -แสงสว่างในโรงรถเพื่อใช้ในเวลากลางคืน โดยติดตั้งแผงโซล่าเซลล์บนหลังคาโรงรถเพื่อเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์มาเป็นพลังงานไฟฟ้าในเวลากลางวันซึ่งจะนำกระแสไฟฟ้าบรรจุเข้าแบตเตอร์รี่แล้วแปลงเป็นกระแสไฟฟ้าใช้ในเวลากลางคืน

14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

วัดค่าพลังงานไฟฟ้าก่อนปรับปรุงและหลังติดตั้งระบบโซล่าเซลล์แล้วทำการประเมินผลการ ประหยัดพลังงาน

15) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างในโรงจอดรถประกอบด้วย หลอด ฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ 6 หลอด และ หลอด LED 30 วัตต์ 4 หลอดซึ่งใช้พลังงานไฟฟ้า = (36 x 6) + (30 x 4) = 336 วัตต์ - ชั่วโมง หรือ 0.336 กิโลวัตต์ - ชั่วโมงเปิดไฟฟ้าแสงสว่างในโรงจอดรถ 12 ชั่วโมงต่อวัน หรือ 4,380 ชั่วโมงต่อปี คิดเป็น 0.336 x 4,380 = 1,471.68 Kwh ต่อปี

ดังนั้น หากนำระบบโซล่าเซลล์มาทดแทนระบบไฟฟ้าหลักก็จะทำให้ไม่เกิดการใช้พลังงานไฟฟ้าจากอาคารทำให้ลดพลังงานลงได้ (30x4x12)/1000 =525.60 Kwh ต่อ ปี คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ = 1,471.68 x 4.38 = 6,593.13 บาท ต่อ ปี